الحروف العربية

و

علاقتها بالحسّاب

الدكتور سيِّد حسب الله ◦
معهد الإدارة العامة بالرياض

تمهيد :

هناك حقيقة واضحة يجب أن يعيها مجتمع مستخدمي «الحسّابات : » . هذه الحقيقة هي أن «التجهيزات المادية : » للحسّابات صنعت أساساً لخدمة مجتمعات غير عربية اللغة . ومن منطلق ضرورة استخدام هذه التجهيزات كعنصر أساسي في عمليات التنمية الشاملة التي تعم الوطن العربي ، كان الاهتمام الذي توليه بعض الهيئات في البلاد العربية لتطويع تلك التجهيزات بما يتلاءم ومعطيات الهجائية العربية ، أو تطويع الهجائية العربية بما يتلاءم ومتطلبات تلك التجهيزات .

ومن هنا كان الاهتمام بقضية الحروف العربية وعلاقتها بالحسّاب . وأود أن أنبه في بداية المقال الى أنني لا أبحث في حل نهائي لتلك القضية ، ولا في ايجاد بمجموعة معيارية للتمثيلات العربية ، سواء كان ذلك بتطويع هذه الحروف لمتطلبات الحسّاب ، أوكانت بتطويع الحسّاب لمتطلبات الحروف العربية . إنما هدف هذا المقال هو إثارة الموضوع والتنبيه إلى أهميته لدى المهتمين به سواء كانوا من علماء اللغة العربية أو من خبراء الحسّابات ليتكاتفوا للوصول إلى حل نهائي ، أو حلول مرحلية تؤدي الى حل نهائي بالنسبة لهذه القضية .

كمل يهدف المقال الى بيان الجهود التي بُذلت في هذه القضية حتى الآن ، سواء كانت جهوداً محلية في كل دولة عربية على حدة . أو جهوداً اقليمية عربية ، أو جهوداً عالمية ، وهذا لا يمنع — بطبيعة الحال — من الادلاء بالرأي اسهاماً في حل هذه القضية التي يود كل عال في مجال الحسّابات أن يرى لها حلاً سريعاً .

وقضية الحروف العربية تُمثّل تحدياً كبيراً لكل الأطراف الموجودة في استخدام الحسّابات بالعالم العربي ، سواء الشركات المنتجة للحسّابات نفسها وما يتبعها من أجهزة إتصال وطباعة ، أو واضعوا النظم ومنشئوا اللغات والمبرمجون ، أو علماء اللغة العربية والمتخصصون فيها ، أو المستفيدون العرب من امكانات الحسّابات كرجال التوثيق والبيليوجرافيون — بصفة خاصة — ممن تتمثل مشكلاتهم في بيانات مكونة من الحروف والكلمات في اكثر الأحيان .

ولا شك أن جهود تلك الأطراف ، كي تؤتي ثمارها المطلوبة ، يجب أن تتم وفقاً لأسلوب متفق عليه ، أو سياسة مرسومة لعملية التطوير . والحادث حالياً هو أن التطوير والتطبيقات والتقنيات ، على مستوى الدول العربية كل على حده ، وعلى مستوى العالم العربي ككل ، يتم بطريقة متفرقة لا يربطها رابط . واذا لم تستطع كل الدول العربية مجتمعة أن تضع سياسة واعية وسليمة للتطوير ، فإننا — كعرب — سَنُحْرم من الكثير من المزايا التي يمكن تحقيقها من تكنولوجيا الحسّابات .

ماهيّة القضية :

تتمثل المشكلة الأساسية في قضية الحروف العربية وعلاقتها بالحسّابات ، في افتقاد المجموعة المعيارية للتمثيلات العربية الملائمة ، التي تلقى مستوى القبول القومي الواسع من جانب المستفيدين ، ومن ثَمَّ يمكن أن يُقبل عليها مصممو التكنولوجيات الحديثة بما فيها الحسَّابات والطابعات السطرية والآلات الكاتبة الكهربائية وغيرها ، مما يمكنها من التعامل بكفاءَة مع الأعمال والنصوص العربية . والحقيقة أن عقبة التمثيلات العربية المعيارية عامة بالنسبة لكل التطبيقات التكنولوجية الحديثة التي تتعامل مع النصوص بطريقة أو بأخرى ، أدناها الآلة الكاتبة اليدوية ، وأعلاها الحسّاب الالكتروني .

واللغة العربية — كما هو معروف — لها بعض الملامح والمحددات الخاصة بها ، والتي قد تشترك في بعضها مع غيرها من اللغات . من هذه الملامح والمحددات أن عدد الحروف العربية الأساسية هو (٢٨) حرفاً ، إلا أن الكتابة العربية في صورها المعروفة ، تحتاج الى أضعاف هذا العدد بسبب تعدد شكل الحرف الواحد عند استخدامه في الكتاب ، أو الطباعة التقليدية ، أو في مدخلات ومخرجات الحسّابات ، وذلك حسب موقعه من الكلمة ، وحسب ارتباطه سابق أو لاحق .(١)

كما أن اللغة العربية تكتب من اليمين الى اليسار بالنسبة الى الحروف ، إلا أنه بالنسبة للأرقام ، تكتب من اليسار الى اليمين ، وهذا يتطلب تطويعاً «للتجهيزات المادية » «والتجهيزات التنظيمية : » الخاصة بالحسّاب . وهناك مشكلة التشكيل الذي قد نحتاج إليه لفهم بعض النصوص في اللغة العربية .

وهناك العدد الضخم من الأشكال الجمالية والفنية للحروف ، بالاضافة الى اختلاف مستوياتها الطباعية . وإذا أُضيف الى كل ذلك أن اللغة العربية هي لغة القرآن الكريم مما يدعو المهتمين بالعلوم الدينية ، والعلوم اللغوية الى التمسك بصور الحروف وعلامات التشكيل ... لاتضحت ملامح ومحددات هذه اللغة التي تحتاج لجهود ابنائها لدراسة قضيتها مع الحسّابات . وبصفة خاصة عند إعداد المجموعة المعيارية للتمثيلات الخاصة بها .

فما هي الجهود التي بذلت لاعداد مثل هذه المجموعة المعيارية للتمثيلات العربية التي تتلاءم مع الملامح والمحددات الخاصة باللغة العربية ؟ والتي يمكن أن تلقى القبول القومي الواسع من جانب المستفيدين العرب ؟ لقد بذلت جهود على مستوى الدول العربية منفردة ، وبذلت جهود على مستوى دول عربية مجتمعة ، وبذلك جهود دولية أعوزها المال لاكتمالها . إلا أن القضية ما زالت في حاجة الى تحريك من حالة الجمود التي تعيشها من طول الابطاء في مواجهتها بتقديم الحلول السليمة ، مما سأتعرض له بعد استعراض تلك الجهود التي بذلت بمختلف مستوياتها .

الجهود التي بذلت لمعالجة المشكلة :

جهود منفردة في بعض الدول العربية :

كانت بعض الجهود المتناثرة في البلاد العربية لايجاد مجموعة معيارية للتمثيلات العربية . وكان ذلك في معظم الأحوال بمعونة بعض الشركات المهتمة بإنتاج التجهيزات المادية التي تتلاءم مع الحروف العربية ، والتي كان جل اهتمامها منصباً على تسويق تجهيزاتها المادية للدول العربية ، اكثر من اهتمامها بدراسة القضية دراسة علمية متأنية . وقد نتج عن ذلك فوضى وتضارب في أشكال الحروف العربية ، حتى وصل الأمر الى أن بعض الشركات الصانعة كانت تستخدم اكثر من تقنين واحد ، مما لا يُمكّن من تداول البيانات المعدّة على اكثر من حسّاب . تم ذلك في غيبة قواعد وطنية أو قومية تحكم أو تقنين هذه النوعية الجديدة من الدراسات .

ومن هذه الجهود ، تلك التي قامت بها شركتا «   » في الستينات والسبعينات لتطوير أشكال الحروف العربية الموجودة في الطابعات السطرية ، وفي مفاتيح آلات التثقيب . إلا أن هذه الجهود — كما سبق قوله — لم تكن مقننة أو موحدة على مستوى الدولة العربية ، بل ولا على مستوى جميع مستخدمي النظام الواحد من التجهيزات المادية . فقد كانت تلك الشركات تعتمد — بالدرجة الأولى — على طلبات العميل وشرائه للتجهيزات المادية أو أجزائها التي يحتاج إليها .

ولعل أول الجهود الفردية التي قامت في الدول العربية ، تلك التي تمت في مصر ، حين دخل أول حسّاب في معهد التخطيط القومي عام ١٩٦٢ م ، حيث بدأ التفكير وقتها في امكانية تمثيل كافة الحروف العربية بجانب الحروف الرومانية . وكان ذلك بالاكتفاء بشكل واحد لكل حرف عربي . وقد بُذلت محاولات أخرى في عام ١٩٦٩ م ، كانت تستهدف توفير تقنينات «شفرات» ثنائية خاصة للحروف والأرقام العربية ، ومنفصلة تماماً عن التقنينات الخاصة بالحروف والأرقام الرومانية . وكان ذلك على الحسّابات من الجيل الثالث التي تتميز بقدرتها على تمثيل (٢٥٦) شكلاً مختلفاً . بعكس الجيل الذي يسبقه ، فقد كانت قدرته لا تتعدى (٦٤) شكلاً .(٢) .

ولقد كان مشروع «الفهرس المئوي» لدار الكتب القومية بالقاهرة ، وما يزال من أهم الأعمال التي يتم إعدادها في مصر باستخدام الحسّاب ، ليس فقط لضخامة المشروع ، أو لأهمية المقتنيات التي يحصرها ، ولكن أيضا بسبب أنه اكبر المشروعات حتى الآن . وترجع أهميته هذا المشروع الى أن جميع الصعوبات والعقبات والملامح والمحددات بالتطبيقات العربية متمثلة فيه . الا ان هذا المشروع لم يحظ بالتقارير المرحلية الكافية ، أو الدراسات العامة التي تستطيع أن تتحول به إلى تجربة تمد المشروعات الأخرى في الحاضر والمستقبل بحصيلة نادرة في قضية الحروف العربية وعلاقتها بالتحسيب .(٣) .

أما في العراق، فقد جاءت أول دعوة لتغيير رموز الأحرف العربية في عام ١٩٧٠ م ، وذلك في مؤتمر علمي لجمعية المهندسين العراقية . (٤) تلاه المركز القومي للحاسبات الالكترونية بمحاولات مختلفة عن طريق لجان متخصصة للوصول الى مجموعة معيارية للتمثيلات العربية ، وكان ذلك في عام ١٩٧٣ م توصلت هذه اللجان الى اقتراح تبين فيما بعد أنه لم يكن كاملاً أو وافياً بالغرض المطلوب . (٥) وفي يونيه من عام ١٩٧٦ م ، انعقدت اللجنة العربية التحضيرية لندوة المكتب الدولي للمعلومات
في بنزرت بتونس ، حيث تم نوع من التعاون بين العراق والمغرب لاقتراح مجموعة معيارية للتمثيلات العربية . (٦) .

وقد تعاقدت وزارة الصناعة والمعادن العراقية في عام ١٩٧٦ م مع إحدى الشركات المتخصصة في تصميم وصنع التجهيزات المادية لصنع (٢١) حسًاباً الكترونيا صغيراً لاستخدامها في المنشآت التابعة للوزارة في مختلف محافظات الجمهورية الغراقية . وقد اشترط التعاقد على أن تقوم الشركة المجهزة ، وبالتعاون مع وزارة الصناعة والمعادن ، بتصنيع أجهزة ادخال واخراج بيانات ، وبالأخص المنافذ والطابعات السطرية ، بحيث تستخدم فيها اللغتان العربية والانجليزية بهجائيتيها العربية والرومانية في آن واحد . مستخدمة في ذلك المجموعة المعيارية للتمثيلات العربية التي تم اقتراحها من قبل العراق والمغرب .

إن التعاون الذي قام بين العراق والمغرب — في هذا المجال — يقودنا إلى الحديث عن الجهود التي يقوم بها المغرب متمثلة في اهتمامات الأستاذ أحمد الأخضر غزال ، مدير معهد الدراسات والأبحاث للتعريب في جامعة الملك محمد الخامس بالرباط ، إذ أصدر دراسة عصرية شاملة بعنوان «العربية المعيارية المشكولة ، الشفرة العربية الموحدة» . وتتكون هذه المحاولة الناضجة من عدة أقسام وفصول لتغطية كل المعالجات الآلية للهجائية العربية ، في الآلة الكاتبة ، وفي الطباعة ، وفي الارسالات البرقية أو التلفازية .

ولعل من أحدث التطورات في المجموعة المعيارية للتمثيلات العربية التي وضعها الأستاذ/غزال ، هو ما أعلن في أغسطس عام ١٩٧٨ م من أن خدمة توثيق الفضاء «فضائيق :   » التابعة لوكالة الفضاء الأوربية «وفـابيـة :   » قـد قـامت بتصميم إحـدى التكنولوجيات الجديدة في مجال المنافذ :   ، حيث يمكن للمنفذ الجديد أن يعرض جنباً الى جنب على نفس الشاشة نصين مكتوبين بهجائيتين مختلفتين .

ورأت «وفابية» أن تبدأ في تنفيذ هذا التصميم ، فطلبت الى إحدى الشركات الايطالية المتخصصة في هذا المجال أن تطبق هذا النظام للمرة الأولى بين الهجائية العربية والهجائية الرومانية . واختارت المجموعة المعيارية للتمثيلات العربية التي وضعها الأستاذ/ غزال، لكن تدخل ضمن هذا النظام المتقدم في العرض الالكتروني . وسيتم إنتاج المجموعة الأولى من هذه المنافذ المزدوجة خلال عام ١٩٧٩ م (٧) .

لم يقتصر الأمر على الجهود التي بذلتها مصر والعراق والمغرب ، بل هناك دول عربية أخرى شاركت بجهودها في محاولات لحل قضية الحروف العربية وإن لم تصل تلك المحاولات الى ايجاد مجموعة معيارية لها ، إلا أنها تعتبر مؤشراً لاهتمام تلك الدول بالقضية وأبعادها .

ففي بعض الحسّابات الالكترونية التي تعمل في المملكة العربية السعودية ، وتحتوي على طابعات سطرية من طراز « » جرت محاولات لتطويرها وتعديلها ، بحيث أصبح في امكانها طباعة (٤٠) شكلاً مختلفاً للحروف العربية ، بالاضافة إلى عشرة أرقام ، وخمس علامات ترقيم ، إلا أن هذه الطابعات السطرية لا تسمح بطباعة علامات التشكيل ، ولم يتناولها أحد بالبحث^(٨) .

تمثلت جهود المملكة العربية السعودية أيضاً في ندوات ومؤتمرات علمية تعقدها للتنبيه بأهمية هذا الموضوع . كان آخرها المؤتمر الذي عقدته جامعة البترول والمعادن بالظهران في فبراير ١٩٧٩ م ، قدمت فيه بحوثاً تناولت هذا الموضوع لابراز أهميته بالنسبة للهجائية واللغة العربية .^(٩)

جهود اقليمية عربية :

لعل أبرز الجهود الاقليمية العربية — في هذا المجال — هي الجهود التي قامت وتقوم بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، التابعة لجامعة الدول العربية . فقد نبّهت الأذهان في جميع الدول العربية بأهمية الموضوع ، حين عقدت الحلقة الأولى لاستخدام الحساب الالكتروني في الأعمال الببليوجرافية بالوطن العربي في الخرطوم ، وكان في ديسمبر عام ١٩٧٥ م . إذ وضعت تلك الحلقة الأساس للموضوع كله ، وذلك بما تضمنته من تحديد الأبعاد والقضايا والمسائل وبما وصلت إليه من التوصيات المحددة ، سواءً منها ما تتحمل مسئوليته البلاد العربية نفسها ، أو ما تتحمله المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

وما يهمنا من توصيات حلقة الخرطوم — بالنسبة الى هذا المقال ، هو ما خرجت به من توصية عن الدور الذي ينبغي أن تقوم به المنظمة بالنسبة لتنسيق الجهود لتطويع الخط العربي واللغة العربية لمتطلبات المعالجة الآلية بعامة ، والالكترونية بخاصة . وإن كانت المنظمة قد قصرت — الى حد ما — في تنفيذ هذه التوصية ، إلا أن جهود الدول منفردة كالمغرب قد عوضت هذا التقيصر الى حد ما .

وقضية الحروف العربية مع الحساب ستبقى كذلك بدون حل نهائي ، ربما لعدة سنوات أخرى . وما زالت المشكلة في مركز الاهتمام بالمنظمة ، مما دعاها الى الدعوة للحلقة الثانية لاستخدام الحساب الالكتروني في الأعمال الببليوجرافية بالوطن العربي ، وستعقد هذه الحلقة بالرياض في أواخر عام ١٩٧٩ م . ومع أن القضية لا تخص الاستخدام الببليوجرافي

للحسابات وحده ، إلا أن الحلول النهائية او المؤقتة لهذه المشكلة ستلعب دوراً كبيراً في تذليل كثير من الصعوبات أمام الاستخدام الببليوجرافي .

ولعل من أقوى مساهمات المنظمة في حل هذه المشكلة هو أنها قررت الدخول في قلب المشكلة بطريقة عملية ومثمرة معا . وذلك في شكل مشروعات لتحسيب بعض الأعمال الببليوجرافية بطريقة عملية ومثمرة معا . وذلك في شكل مشروعات لتحسيب بعض الأعمال الببليوجرافية التي بدأتها بالشكل التقليدي ، مثل «النشرة العربية للمطبوعات» ، ومثل «القائمة الموحدة لمداخل الأسماء العربية» . ومن الطبيعي أن هذه المشروعات ستواجه التحدي الرئيس ، بجوار تحديات أخرى ، وهو افتقاد المجموعة المعيارية للتمثيلات العربية الملائمة . إن الدخول في قلب المعركة بهذه الصورة سيدعو المنظمة الى التعاون مع كل الهيئات المتخصصة العالمية والوطنية لدراسة هذا التحدي ، وايجاد الحلول الدائمة أو المرحلية له .

وفي هذا المجال حظيت «النشرة العربية للمطبوعات» بدراسة استطلاعية خاصة قامت بها المنظمة للتعرف المبدئي على الحاجات الواقعة والمتوقعة ، التي يمكن أن تدعو الى استخدام الحساب في هذه الأداة الببليوجرافية القومية ، وعلى الجهود والتكاليف التي ستبذل في هذا المشروع لو تم تنفيذه ، وذلك في ضوء المتطلبات الفنية وفي مقدمتها المكونات المادية والتنظيمية الكفيلة بتحقيق الأهداف والأغراض التي تستجيب لتلك الحاجات .

كما تم إعداد المداخل المعيارية لـ «القائمة الموحدة لمداخل الاسماء العربية» ، حيث تم ذلك بالنسبة لحوالي عشرة آلاف اسم عربي من المؤلفين وغيرهم ، مع الاحالات اللازمة لها بمتوسط ثلاث احالات لكل اسم . والأمل أن تواصل المنظمة مسيرتها في تلك المشروعات التي ستضعها وجهاً لوجه أمام تحديات مشكلات الحروف العربية مع الحسابات ، مما يدعوها الى الوصول الى حلول مرحلية لها ، ثم في النهاية الوصول الى حلول دائمة .

جهود عالمية :

ويقصد بالجهود العالمية تلك الجهود التي تتم على مستوى فردي أو مستوى جماعي في مؤسسات ببليوجرافية تهتم بقضية الحرف العربي خارج الوطن العربي . والحقيقة أن هناك شركات وشخصيات كثيرة في الخارج تحرص على تنمية مجموعة معيارية للتمثيلات العربية للاستخدام في المعالجة الآلية سواءً بالحسابات أو بغيرها من أدوات التكنولوجيا الحديثة .

ومن أوائل هذه الجهود تلك التي قام بها الدكتور «بيير مكاي : » الأستاذ بقسم الآداب القديمة وقسم لغات الشرق الأدنى وآدابه ، بجامعة واشنطن في مدينة سياتل بالولايات المتحدة الأمريكية . إذ بدأ بمشروع متواضع في أوائل السبعينات ، يهدف الى استخدام الحساب في طباعة الكتب العربية ، والكتب التي تستخدم الهجائية العربية كالفارسية ، والأردية . وقد تطور هذا المشروع في السنوات الأخيرة ، واكتسب شهرة واسعة بين المتخصصين في هذا الميدان .

وأهداف مشروع مكاي تتركز في الوقت الحاضر على : (١٠)
أ — إنشاء جدول شامل للتمثيلات العربية المقننة الكترونيا في طراز (٧ حبة :   ) طبقا لمعايير المنظمة الدولية للتقييس ، ولغيرها من المعايير الدولية في معالجة المعلومات .

ب — تصميم مجموعة من التمثيلات بالخط غير الروماني ، لتظهر على منفذ من فئة أنبوبة أشعة كاتود متوسط الثمن .

جـ — إعداد برنامج للحساب من أجل تجهيز النصوص متعددة الهجائيات للطباعة .

د — إعداد برنامج آخر لاستخدام الحساب في عملية الجمع التصويري : السريع بدلاً من الجمع المعدني البارد أو الساخن

وفي أوربا قدّم « روبرت جابرييل :   » الذي يعمل في مكتبة ألبرت الأول ، وهي المكتبة القومية لبلجيكا في بروكسل — قدم دراسة قصيرة في شكل مشروع بعنوان « مجموعة التمثيلات للهجائية العربية » إلى « جماعة العمل لمجموعات التمثيلات :   » في اللجنة الفنية (٤٦) ، وهي إحدى اللجان الفنية في المنظمة الدولية للتقييس . وتتكون هذه المحاولة من عدة فقرات عن خصائص الهجائية العربية ، وعن التقنين الالكتروني الملائم لتمثيلاتها ، ثم الجدول المقترح لهذا التقنين .

وفي أوربا أيضا ، وبالتحديد في جامعة السوربون بفرنسا ، تجري محاولة أخرى على يدي باكستاني هو الأستاذ سيد صلاح الدين حيدر ، إذ قام بتصميم آلة طباعة بها جهاز إختيار مهمته تأجيل طباعة الحرف حتى يتعرف الجهاز على الحرف الذي يليه ، وبالتالي يعرف شكل طباعته . وقد تمكن من تحديد (٣٥) شكلا مختلفاً ، من الممكن أن تغطي معظم أشكال الحروف العربية مع استخدام النقط والأقواس والخطوط المستقيمة فيما بينها لرسم شكل الحرف المطلوب . (١١)

إلا أن أهم المحاولات التي يجب على العرب أن ينموها بالتعاون مع المؤسسة التي قامت بها ، هي المحاولة التي قامت بها مكتبة الكونجرس ، إذ قطعت مرحلة كبيرة في دراسة هذا الموضوع ، وذلك من أجل تجهيز مجموعة تمثيلات عربية لاستخدامها في مرصدها المشهور (الفهرسة المقروءة آليا « من إنتاج مكتبة الكونجرس » ، فما :
) ولكنها لأسباب مالية ، ولضرورات الوقت والأولويات في هذا الميدان الواسع ، قررت أخيراً أن تختزن التسجيلات الببليوجرافية بالهجائية الرومانية . وفي هذا القرار — كما سيتضح فيما بعد — خسارة كبيرة لمكتبة الكونجرس نفسها ، وللمؤسسات الببليوجرافية العربية المهتمة بهذا الموضوع .

وحينما قررت مكتبة الكونجرس أن يكون الاختزان في مرصدها « فما » بالهجائية الرومانية لكل الأعمال ، باستثناء الأعمال اليابانية والكورية والصينية — كانت حجتها في ذلك أن المكتبة لا تضمن الوقت ولا التمويل اللازمين لاعداد المكونات والتجهيزات المادية والتنظيمية ،

التي تعالج بطاقات الفهرسة بالهجائيات الأخرى غير الهجائية الرومانية ، بحيث تتلاءم مع النظم والمختزنات السابقة في مرصدها «قما» ، وبحيث يتم ذلك عند الوقت الذي حددته للانتهاء من هذا المشروع .

إن هذا القرار من جانب الكونجرس ، يمثل خسارة كبيرة بالنسبة لاستخدام الحسابات في أعمال الفهارس والبيبليوجرافيات بالوطن العربي . فلو أن مكتبة الكونجرس قد استثنت اللغة العربية مع تلك اللغات الثلاثة السابقة ، وأعدت المكونات المادية والتنظيمية اللازمة لاختزان بطاقات واستخدامها في البلاد العربية ، على أساس من التعاون وتبادل الخبرات بين الجانبين .(١٢)

والحقيقة أن مكتبة الكونجرس كانت وما زالت تفضل أن يتم الاختزان لكل بطاقة فهرسة بهجائيتها بدون روفته ، وذلك لو ضمنت التمويل الضروري بالنسبة للهجائية العربية خلال العامين ١٩٧٩ — ١٩٨٠ ، مما يعطي فرصة للمؤسسات المهتمة بهذا المشروع في العالم العربي

أن تتعاون مع مكتبة الكونجرس باعتبارها مؤسسة لا تهدف الى الربح المادي كبقية الشركات الصانعة للمكونات المادية ، وباعتبارها اكبر المؤسسات البيليوجرافية في العالم ، مما يدعوها أن تولى الاختزان البيليوجرافي بمختلف هجائياته أهمية بالغة .

ومما هو جدير بالتنويه ، أنه لوكان موجوداً مجموعة معيارية ملائمة للتمثيلات العربية مع تكويناتها المادية والتنظيمية ، لما لجأ المسئولون عن تحسيب الفهرس الموحد للمؤلفات العربية بأمريكا الى الاكتفاء باستخدام الهجائية الرومانية في تحسيبه . وهذا المشروع يعد أعظم عمل حتى الآن بالنسبة لمعالجة البيانات البيليوجرافية للكتب العربية ، وذلك بغض النظر عن استخدام الهجائية الرومانية في تحسيبه .(١٣)

الحل المنطقي :

بعد أن وضعنا يدنا على مشكلة الحروف العربية وعلاقتها بالتحسيب في العربية، لا أود أن ينتهي هذا المقال دون أن نبدي رأياً نراه منطقياً بعد أن تم استعراض تلك الجهود التي بُذلت ، سواء كانت جهوداً من قبل الدول العربية منفردةً ، كل دولة تقوم بجهد خاص في هذا الموضوع عن طريق خبراتها ، أوعن طريق الشركات المنتجة لتجهيزاتها المادية ، أوكانت جهوداً من قبل الدول العربية مجتمعةً متمثلة في المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، أو كانت جهوداً دولية من قبل أفراد أو مؤسسات لها إهتمامات بالحروف العربية وقضيتها مع الحساب — بعد كل ذلك نرى أن تلك الجهود مجرد محاولات لم تصل بعد إلى حل نهائي للقضية ، أوحتى الى حل مرحلي تتبعه حلول مرحلية أخرى تمهيداً للوصول الى الحل النهائي .

والحقيقة أن عقبة التمثيلات العربية المعيارية — التي تعتبر لب قضية التحسيب في العربية — تعتبر عامة بالنسبة لكل التطبيقات التكنولوجية الحديثة التي تتعامل مع النصوص

العربية بطريقة أو بأخرى في أعمال الفهارس والببليوجرافيات وفي غيرها من الأعمال على حد سواء . ومن هنا كان من الضروري للببليوجرافيين والالكترونيين العرب أن يقوموا من جانبهم بخطوة لتحريك هذه القضية التي تكاد تتجمد من طول الابطاء في مواجهتها بتقديم الحلول السليمة ، وذلك كما سبق قوله .

وأرى أنه يقع عبء كبير — في هذا المجال — على المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إذ أنها المؤسسة الوحيدة في العالم العربي التي يمكنها التحدث باسم الببليوجرافيين والالكترونيين العرب بصفة خاصة ، والمثقفين العرب ممن تهمهم تلك القضية بصفة عامة . وهي المؤسسة التي يمكنها التفاوض مع الشركات المصممة والصانعة للتجهيزات المادية ، التي يمكنها صناعة التجهيزات التي تتفق ومتطلبات التمثيلات العربية التي يجب أن يتفق بشأنها مسبقاً ، خاصة وأن شركات التجهيزات المادية كانت وما زالت تستغل عدم وجود أي اتفاق في الرأي حول عدد وأشكال التمثيلات العربية لاقتراح تمثيلات فجة غير مدروسة بقصد ارضاء العميل الذي سيشتري تجهيزاتها .

وأرشح في هذا المجال مكتبة الكونجرس كي تتعاون معها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . إن مكتبة الكونجرس وهي الحريصة على ايجاد مثل هذه المجموعة المعيارية الملائمة للتمثيلات العربية كي تستخدمها في اختزان بطاقات الفهرسة الخاصة بالأوعية المكتوبة باللغة العربية وبهجائية عربية — ليسعدها أن يتم ذلك ، لو ضمنت التمويل الضروري لها .(١٤)

وهنا يجب أن تأتي المبادرة من المنظمة ، وذلك بالاتصال بالهيئات المعنية في العالم العربي والقادرة على التمويل . ومن أهم تلك الهيئات « المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا » بالرياض في المملكة العربية السعودية ، « وجامعة البترول والمعادن » في الظهر ان بالمملكة العربية السعودية أيضا . و « معهد الكويت للأبحاث العلمية » في الكويت ... وغيرها كثير من المؤسسات العلمية المهتمة بمثل هذه القضية في الوطن العربي . وأرى أن هذه المؤسسات في حاجة فقط الى تعريف بأهمية وجود مثل هده المجبوبة المعيارية للتمثيلات العربية الملائمة للعمل والمقبولة على مستوى المستفيدين ، والى اهمية وجود تجهيزات ومكونات مادية ملائمة لهذه المجموعة المعيارية ، ومصمَّمة ومصنَّعة بأعلى مستويات الكفاءة والأداء ، والى أهمية وجود تجهيزات تنظيمية ملائمة لها .

وليس أقدر من مكتبة الكونجرس للتعاون في مثل هذا المشروع ، وليس أقدر من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم للمبادرة تبحث واقناع ومناقشة مثل هذه المؤسسات التمويل المشروع . خاصة وأنه سيعقد في نهاية العام الميلادي الحالي الحلقة الثانية لاستخدام الحساب الالكتروني في الأعمال الببليوجرافية بالوطن العربي ، تحت إشراف المنظمة ،(١٥) مما يعطيها فرصة لمخاطبة اكبر تجمع للببليوجرافيين والالكترونيين العرب عن هذا المشروع وتمويله .

وفي نهاية هذا المقال أود أن أنبه إلى قضية خطيرة ، هي عدم التمادي كثيراً في تطويع الحرف العربي لمتطلبات الحساب ، وذلك حتى لا نبتعد كثيراً عن مميزاته تحت تأثير ضرورة

مسايرة اللغة العربية للتبسيط الخطي الذي مرت به اللغات الأخرى ، أو بدعوى اقتصار أشكال الحروف على شكل واحد لكل حرف ، أو أن تطبع المطبوعات العربية بحروف منفصلة لتكون هناك فروق بين حروف الكتابة وحروف الطباعة ، أو أن تلغى أو تختصر علامات التشكيل ، أو ... الى آخر تلك المقالات التي يطالعنا بها بعض المهتمين بتلك القضية ، إذ أن المناسب هو تطويع الآلات والتجهيزات المادية نفسها لتتناسب مع متطلبات الحرف العربي ، فالآلة يجب أن تكون في خدمة الحرف ، وليس الحرف هو الذي يجب أن يكون في خدمة الآلة .

* أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد بمعهد الادارة العامة — المملكة العربية السعودية .

(١) يقول الأستاذ/جيم آجينبرود : ، وهو أحد المهتمين بالتمثيلات العربية وعلاقتها بالحسّاب في مكتبة الكونجرس الأمريكية ، في مذكرة رفعها الى المسئولين في مكتبة الكونجرس ، لادخال الهجائية السيريليه عند اختزان بطاقات الانتاج الفكري الذي يُنتج باللغات التي نكتب بها في المرض البيليوجرافي الشهير «ما : » الخاص بمكتبة الكونجرس ، أن عدد التمثيلات التي تحتاجها اللغة العربية يبلغ (١٠٢) تمثيلية . انظر تفصيل ذلك في الفقرة الخاصة بجهود مكتبة الكونجرس في قضية الحروف العربية وعلاقتها بالحسّاب في هذا المقال .

(٢) أنظر تفصيل ذلك في :
عليش ، محمد سمير . معالجة البيانات العربية على الحاسبات الالكترونية . القاهرة ، مركز التنمية الصناعية للدول العربية ، ١٩٧٩ . ص . ١٦(بحث قدم الى ندوة اللغة العربية وتكنولوجيا المعلومات في طرابلس بليبيا من ٧ الى ٩ يناير ١٩٧٩) .

(٣) من أحسن الدراسات عن تجربة دار الكتب القومية بالقاهرة ، رسالة الماجستير الخاصة بهذا المشروع منذ بداية في أواخر ١٩٦٨ حتى المرحلة التي وصل إليها في أواخر ١٩٧٨ . تفاصيلها في :
على ، أسامة السيد محمود . استخدام الحاسبات الالكترونية في إعداد فهارس المكتبات مع تقييم تجربة دار الكتب والوثائق القومية في إعداد فهرسها المثوي . القاهرة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٩ (رسالة ماجستير غير منشورة) .

(٤) أنظر تفصيل ذلك في :
الديوه جي ، عبد الاله . تنسيق أعمال الحاسبات في العراق ، وقائع المؤتمر العلمي لجمعية المهندسين العراقية حول مستقبل الحاسبات الالكترونية في العراق . بغداد ، جمعية المهندسين العراقية ، ١٩٧٠ م .

(٥) انظر تفصيل ذلك في :
الديوه جي ، عبد الاله . تقييس الألفبائية والأرقام العربية . بغداد ، المركز القومي للحاسبات الالكترونية ، ١٩٧٥ م . (بحث قدم الى ندورة الحرف العربي ، عقد بالمركز القومي للحاسبات الالكترونية في بغداد ، كانون الثاني ١٩٧٥ م)

(٦) انظر تفصيل ذلك في :
الديوه جي ، عبد الاله . مقترح معيار الرموز العربية في الاعلامية بغداد ، المركز القومي للحاسبات الالكترونية ، ١٩٧٧ م . (بحث قدم الى مؤتمر الكمبيوتر الرابع الذي عقد في جده عام ١٩٧٧ م) .

(٧) انظر تفصيل ذلك في :
الهجرسي ، سعد محمد . الحلقة الثانية لاستخدام الحساب الالكتروني في الأعمال البيليوجرافية بالوطن العربي — ورقة عمل . القاهرة ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٩ م . (مسودة لورقة العمل للحلقة التي مستعقد في مدينة الرياض من ٢٠ — ٢٩ نوفمبر ١٩٧٩ ، مسددة غير منشورة) .

(٨) انظر تفصيل ذلك في :

(٩) من أهم البحوث في هذا المؤتمر ما تناول قضية الحروف العربية وعلاقتها بالتحسيب وهي :

(١٠) تفاصيل وأهدافه في :
الهجرس . سعد محمد . الحلقة الثانية لاستخدام الحساب الالكتروني في الأعمال البيليوجرافية بالوطن العربي — ورقة عمل . القاهرة . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . ١٩٧٩ . (مسودة الورقة عمل الحلقة التي ستعقد في مدينة الرياض من ٢٠ — ٢٩ نوفمبر ١٩٧٩ م . مسودة غير منشورة) .

(١١) موكور ، محمد عبد الخالق . حول استخدام الحروف العربية في آلات الاتصالات والحاسبات الالكترونية . استعراض لبعض الجهود المبذولة في هذا المقام في الدول العربية والخارج . القاهرة ، مركز التنمية الصناعية للدول العربية ، ١٩٧٥ . ص . ١٢ .

(١٢) علمت أثناء كتابه هذا المقال أن مكتبة الكونجرس قد تراجعت عن قرارها هذا ، واستثنت اللغة العربية مع اللغات الثلاثة المذكورة سابقاً ، أو على الأقل أجلت عمليات الاختزان بالهجائية الرومانية بالنسبة للكتب العربية حتى يتخذ قرار جديد . انظر في ذلك نشرة أنباء مكتبة الكونجرس رقم « » بتاريخ ١٩٧٩/٤/٩ .

(١٣) يعتبر هذا المشروع من المشروعات الرائدة في الولايات المتحدة الأمريكية ، إذ بدأت المكتبات الكبرى في الولايات المتحدة تقتني المؤلفات العربية في أعداد محدودة منذ أواخر القرن التاسع عشر ، ومعها بعض المؤلفات المكتوبة بالهجائية العربية ، كالفارسية والتركية القديمة . وقد بلغ مجموع المقتنيات بتلك اللغات حوالي مائة وخمسين ألف كتاباً ، منها بالعربية وحدها مائة ألف كتاب . ومن هنا نشأت فكرة المشروع الذي بدأ تنفيذه خلال عام ١٩٧٨ م ، وهو مشروع استخدام الحساب الالكتروني في اعداد فهرس موحد لتلك المقتنيات وربطه بـ « قما » . انظر في ذلك : الهجرسي ، سعد محمد . الحلقة الثانية لاستخدام الحساب الالكتروني في الأعمال البيليوجرافية بالوطن العربي ، ورقة عمل ... وصدر سابق .

(١٤) خاصة وأنه — كما سبق قوله — أن مكتبة الكونجرس قد أجلت قرارها بأن يكون الاختزان الخاص بالأعمال العربية بالهجائية الرومانية ، ورأت أن ينتظر حتى يمكن ايجاد حل مناسب للمجموعة المعيارية للتمثيلات العربية ، ومن ثم تصميم التجهيزات المادية والتنظيمية المناسبة . أنظر في ذلك نشرة أخبار مكتبة الكونجرس رقم « » في ١٩٧٩/٤/٩ م ، وملخص تقرير اجتماع رؤساء الأقسام في مكتبة الكونجرس المنعقد في ١٩٧٩/٤/٣ م . (تقرير داخلي رقم « : ١٩٦٩/١٥ » غير منشور) .

(١٥) عقدت هذه الحلقة بالرياض في المملكة العربية السعودية من ٢٠ — ٢٩ نوفمبر ١٩٧٩ م .